


6			
5			
4			
3			
2			
1			
REVIZE	POPIS	DATUM	SCHVÁLIL

Sweco Hydroprojekt a.s. Ústředí Praha Tábořská 31, 140 16 Praha 4; praha@sweco.cz; www.sweco.cz				<div>SWECO</div>	
VYPRACOVAL	ING.J.BRANČÍK	HIP	ING.R.MENŠÍK	T. KONTROLA	ING.M.MACHOVEC
PROJEKTANT	ING.J.BRANČÍK	ŘEDITEL DIVIZE	ING.V.ČERNÝ, Ph. D.	DATUM	12/2018
OBJEDNATEL	Vodovody a kanalizace Přerov, a.s., Šířava 482/21, 750 02 Přerov			OKRES	PŘEROV
AKCE: ČOV Přerov – kalová koncovka				ČÍSLO ZAKÁZKY	21-7101 0200
				STUPEŇ	DPS
				FORMÁT	
				MĚŘÍTKO	
				ARCHIVNÍ ČÍSLO	007101/18/3
ČÁST STAVBY	SO 07 Kogenerace			SO/PS	SO 07
PŘÍLOHA: Technická zpráva				ČÍSLO PŘÍLOHY	D.1.1.8.1
					0
					0

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

**STÁVAJÍCÍ OBJEKT ČÁSTEČNĚ REKONSTRUOVANÝ – VŠEOBECNÉ
ÚDAJE:**

Předmětem SO je návrh lokálních stavebních úprav stávajícího stavebního objektu budovy kogenerace, která je součástí komplexu, tvořících objekty kalového hospodářství (obj. č.1013), situovaných v okrajové západní části areálu ČOV poblíž vyhnívacích nádrží. Nejde o komplexní rekonstrukci, protože ty části objektu, které přímo nesouvisejí s vlastním provozem kogenerace, nejsou předmětem řešení této PD a nebudou v nich prováděny prakticky žádné stavební změny. Ani do konstrukce objektu vlastní budovy kogenerace se nepředpokládají podstatné zásahy. Budou provedeny pouze následující menší stavební úpravy pro potřeby montáže nového strojního zařízení – kogenerační jednotky (viz strojní část PD, PS 03 Kogenerace), souvisejících provozních rozvodů a nového vstupního zaústění potrubí teplovodní přípojky do budovy (viz SO 08 „Inženýrské sítě – Teplovod“). Dále bude provedeno odstranění stávající vestavby staré místnosti rozvaděčů, přičemž účel ostatních místností zůstane zachován a tyto prostory nebudou předmětem zásadních stavebních úprav. S výjimkou nové drobné přístavby venkovního ocelového schodiště (náhrada za odstraněné původní schodiště, kolidující s novou teplovodní přípojkou) nedochází ke změně vnějšího vzhledu budovy.

Podstata rekonstrukce spočívá v:

- **Pol.(1):** Vybudování nového ocelového schodiště, nahrazující staré betonové, zrušené v souvislosti s vybudováním nové venkovní úpravy pro přívod potrubí teplovodu do budovy přes část venkovní rampy (vlastní potrubí a vybourání schodišťové části rampy jsou součástí SO 08!)
- **Pol.(2):** Pro osazení nové teplovodní větve T2 bude provedeno vybourání stávající příčky oddělující místnost kogenerace od prostoru pro rozvaděče, tedy zrušení současného vestavku rozvodny – včetně prosklení a dveří.
- **Pol.(3):** Úpravy pro prostup teplovodního potrubí skrze stávající obvodovou stěnu budovy a další drobné úpravy, související s jeho zaústěním do objektu, přičemž vlastní teplovod je součástí samostatného objektu SO 08 „Inženýrské sítě – teplovod“.
- **Pol.(4):** Celková renovace stávající podlahy v místnosti 1.2 (strojovna kogenerace) po demontáži původního zařízení staré kogenerační jednotky a příprava plochy pro montáž nové jednotky
- **Pol.(5):** Obnova povrchové úpravy v místech dotčených stavebními pracemi – zejména demolicemi, prováděnými ve vnitřním prostoru místnosti strojovny kogenerace. Jedná se zejména o zapravení omítek, poškozených demolicí, v místech původního napojení bouraných příček na ponechané stropy a stěny včetně nové malby celé místnosti. Analogicky pak též obklady stěn, malby... atd.).
- **Pol.(6):** Kontrola a vyčištění stávajících podlahových prvků v místnosti 1.2 – tj. vstávající vpusti, sběrné podlahové jímky, případně krytů kabelových kanálů.

- **Pol.(7):** Nová povrchová úprava čelní strany stávající fasády budovy dotčené vybouráním původního schodiště rampy a provedením vnějších prostupů pro potrubí v rámci SO 08.
- **Pol.(8):** Nová povrchová úprava a oprava stávající betonové boční stěny tělesa rampy po odbourání schodišťového ramene

V dotčené části objektu nejsou (s výjimkou zrušení vestavku pro rozvaděče) uvažovány žádné změny dispozice ani účelu stávající místnosti. Veškeré bourací práce stávající venkovní rampy se schodištěm v místě vstupu teplovodní přípojky do budovy větve T 2 nejsou předmětem SO 07, ale jsou v plném rozsahu zahrnuty do SO 08.

ZÁSADY ŘEŠENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ:

Všeobecně:

Všechny podstatné stavební zásahy do konstrukce objektu jsou ve výkresové dokumentaci označeny odkazovými položkami (čísla v kroužku) a jsou obsahem souhrnného tabelárního výpisu, umístěného na základním výkresu. Tyto odkazové položky jsou pak uváděny a odkazovány v popisech jednotlivých konstrukčních oddílů v následujícím textu.

Pol.(1): Nové ocelové schodiště na rampu 1.1

Jedná se o atypický zámečnický výrobek, jehož podrobná konstrukce je předmětem samostatného výkresu – položky (Z/1). Je to samostatná ocelová konstrukce venkovního jednoramenného schodiště včetně nosných a kotevních prvků a zábradlí, která přímo navazuje na stávající betonové těleso rampy. Součástí schodiště je betonový základ pro osazení a ukotvení schodnic. Výrobní a montážní podrobnosti této sestavy budou předmětem detailní dílenské dokumentace zhotovitele na základě zaměření situace přímo na stavbě. Parametry schodišťové sestavy musí odpovídat požadavkům ČSN 73 4130 (Schodiště a šikmé rampy – základní požadavky) a ČSN 74 3305 (Ochranná zábradlí). Při konstrukci schodiště budou využity prefabrikované kovové prvky – roštové stupnice a běžné válcované ocelové profily. Materiál – žárově pozinkovaná ocel.

Vzhledem k tomu, že zábradlí nového schodiště bude navazovat na ponechanou část stávajícího zábradlí rampy, které se pouze lokálně upraví v rozsahu, nutném pro provedení navržené úpravy, je nutno původní zábradlí v místě napojení demontovat a provést dodatečné montážní připojení zábradlí nového. Přitom jde o spojení materiálu nerezové oceli (stávající zábradlí) s ocelí pozinkovanou (nové zábradlí), takže je třeba v montážním styku provést oddělení těchto kovů separační elektricky nevodivou vložkou (např. pryž nebo plast) pro vyloučení případné elektrochemické koroze (viz. Det.“B“). Další montážní podrobnosti dle dílenské dokumentace zhotovitele konstrukce a konkrétní situace, zjištěné na stavbě.

Úprava stávajícího terénu v místě nástupu na schodiště a nový přístupový chodník, navazující na komunikační systém v areálu ČOV, jsou součástí samostatného objektu SO 11 (Zpevněné plochy).

Poznámka 1: Úpravy stávajícího betonové konstrukce rampy v místě současného nástupního betonového schodiště, spočívající prakticky v odbourání celého stávajícího schodišťového ramene včetně podzemní části původního základu pro následné vybudování teplovodní přípojky do budovy, včetně demontáže odpovídající části schodišťového zábradlí není předmětem PD tohoto SO, ale samostatného objektu SO 08 (Inženýrské sítě – Teplovod), resp. SO 11 pokud jde o plochu terénu a komunikace v místě po demolici. V rámci SO 07 bude provedena jen lokální úprava ponechané části stávajícího zábradlí (jedná se o trubkové zábradlí z nerezové oceli – viz výše), spočívající v doplnění části nového zábradlí v úseku zrušeného současného betonového schodišťového ramene. Nové zábradlí na této straně bude provedeno jako součást zámečnického výrobku „Z/1“ – viz samostatná část (Z/1.1) - ze stejného materiálu i profilů jako navazující původní zábradlí rampy (tj. trubky z nerezové oceli, přímo přivařené k ponechané čelní části zábradlí a pro zachování stability též přikotvené ke stěně budovy).

Poznámka 2: Vzhledem k umístění nového TLG zařízení (provozní a nouzový chladič) na stávající betonové rampě, bude provedeno opatření k zajištění přístupu obsluhy k tomuto zařízení formou samonosné ocelové provozní pochůzná lávky (ochozu), která bude navazovat na betonové těleso rampy včetně vlastního zábradlí, navazujícího na stávající zábradlí rampy. Veškeré konstrukce a úpravy včetně odborné demontáže příslušné části nynějšího zábradlí a napojení zábradlí lávky, kotvení a pomocné nosné konstrukce jsou v plném rozsahu obsahem dodávky i montáže technologické části a ve stavebním výkresu jsou zobrazeny zcela schematicky. Rozměry a osazení jsou závislé na dispozici TLG zařízení a budou řešeny v rámci PD TLG!

Pol.(2): Zrušení vnitřního vestavku místnosti 1.3

Jedná se o jednoduché bourací práce, jejichž předmětem jsou stávající nenosné příčky, pravděpodobně vyzděné z běžných cihelných materiálů (stěna o tl. 15cm se zabudovaným vnitřním proskleným rámem a vstupními dveřmi) na plnou výšku místnosti – tj. cca 3,5m. Veškeré elektrické zařízení, umístěné v tomto prostoru musí být před zahájením demoličních prací odborně odpojeno a kompletně demontováno v rámci části „Elektrické instalace“.

Poznámka: Vzhledem k tomu, že stávající obklady stěn budou jako celek zachovány a jen lokálně vyspraveny (viz. pol.5 níže), je nutno provádět bourací práce v místech navazujících ponechaných obkladů pokud možno šetrně, aby nedošlo k jejich zbytečnému plošnému poškození. Je-li to možné, doporučuje se použitelné části obkladu likvidovaných stěn využít k následné opravě.

Pol.(3): Úpravy pro vstup teplovodního potrubí do budovy

Jedná se o dodatečné provedení 2 kruhových otvorů do stávající cihelné obvodové stěny o hrubé tloušťce cca 500mm. Vzhledem k tomu, že poloha těchto

otvorů závisí na montážních podmínkách nového teplovodního potrubí a též návaznosti na nově budovanou venkovní trasu teplovodního rozvodu, která je součástí jiného samostatného objektu (viz SO 08), je v této PD zakreslena pouze orientačně. Závaznou polohu, výšku nad podlahou a přesný profil obou otvorů udá osoba zodpovědná za montáž teplovodu přímo na stavbě! Stavba provede jádrové odvrtní otvorů do zdiva v požadovaném profilu (průměr otvoru = předběžně cca 250-300mm) a následně zpětné zapravení okolí prostupů po montáži a odzkoušení potrubí. Vlastní utěsnění prostupu a dodávka chrániček do zdiva se provede v rámci montáže potrubí.

Pol.(4): Renovace stávající podlahy v místnosti 1.2

Stávající nášlapná vrstva podlahy v místnosti strojovny kogenerace je tvořena keramickou dlažbou. Vzhledem k tomu, že vlivem navrhovaných úprav v daném prostoru místností 1.2 + 1.3 dojde k výraznému narušení povrchu podlahy (demontáže starého TLG zařízení a TLG rozvodů, demontáže rozvaděčů, stavební demolice dle pol.2, atd.) je uvažováno kompletní odstranění původní dlažby v celém rozsahu až na kompaktní podkladní vrstvu, na kterou bude možno pokládat novou podlahu. Nový povrch bude proveden z analogického materiálu, tj. keramická dlažba průmyslového typu s vysokou mechanickou odolností, formátu, barvy a struktury, přibližně odpovídající dlažbě původní s povrchem pro potenciálně mokré prostředí. Protiskluzové parametry dlažby: požadovaný koeficient tření $\mu \geq 0,5$ pro mokrý povrch (třída min. T3), případně min. třída R 11 dle DIN 51130, tj. úhel sklonu $> 19 - 27^\circ$. V okolí stávající vpusti bude dlažba vyspádována tak, aby případná havarijní voda z plochy podlahy plynule odtékala bez tvorby kaluží, podél hran stávajícího lemování kanálových krytů musí být provedeno plynulé navázání dlažby na tyto prvky. Základní výška nové podlahy bude odpovídat podlaze původní, s ohledem na návaznost na venkovní rampu a sousední místnost tak, aby nebylo nutno upravovat osazení stávajících dveří. Předpokládá se, že při renovaci nášlapné vrstvy nedojde k plošnému narušení stávající vodorovné hydroizolace v hlubší skladbě podlahy.

V případě pouze lokálního poškození (týká se zejména prostoru demolice vestavku) bude izolační vrstva obnovena v nutném rozsahu s využitím analogického materiálu jako izolace stávající.

***Poznámka:** Pokud by ovšem došlo k rozsáhlému narušení či zjištění nefunkčnosti stávající izolační vrstvy, bude po dohodě s investorem posouzena nutnost kompletní obnovy – tedy položení nové vodorovné hydroizolace v rozsahu celé plochy místnosti 1.2 s navázáním na zachované části staré izolace pod obvodovými stěnami. Nová izolace je v takovém případě uvažována z 1 vrstvy asfaltových těžkých izolačních pásů s vložkou ze skelné tkaniny, celoplošně natavené na očištěný, opravený a vyzrálý podklad, opatřený asfaltovým penetračním nátěrem. Z podkladu je nutno odstranit veškeré nerovnosti, prach, zbytky starých izolací, nesoudržné a odlupující se části betonu... apod. Před betonáží nových konstrukcí na povlakovou hydroizolaci je nutno tuto celoplošně chránit před poškozením vhodnou ochrannou vrstvou (fólie, geotextilie, lepenka... apod.).*

Pol.(5): Obnova povrchové úpravy v místech dotčených stavebními pracemi

Stávající vnitřní obklad stěn v místnosti strojovny kogenerace je tvořen keramickými obklady výšky cca 2,0m, barevně a formátem odpovídajícími současné dlažbě. Vzhledem k relativně dobrému stavu těchto obkladů, budou tyto ponechány a provede se pouze lokální oprava poškozených míst – tj. zejména v místech odstraněných příček vnitřního vestavku dle pol. (2). Bude-li možno využít k opravě nepoškozených původních obkladaček, získaných při bourání vestavku, doporučuje se aplikovat na opravy tento původní materiál. V opačném případě, budou použity obkladačky nové, které musí svým formátem, barvou a dezénem co možno nejvíc odpovídat vzhledu stávajícího obkladu. Předpokládaný rozsah opravované plochy = cca 4,0m².

Omítky poškozené při úpravách budou rovněž doplněny či opraveny. Jedná se zejména o vnitřní stávající stěny a strop, narušené při bourání vestavku a okolí nově provedených otvorů pro teplovod dle pol.(3). Tyto plochy budou opatřeny novou omítkou dle návaznosti na stávající okolní části vnitřního či vnějšího povrchu. V rekonstruovaných vnitřních částech objektu nad úrovní obkladů a na stropě budou provedeny nové vápenné malby v plném rozsahu v bílé barvě.

Na vnější fasádě v místě nové teplovodní přípojky T2 bude provedena oprava venkovní omítky, poškozené při provádění prostupů pro potrubí a předchozích bouracích prací původního betonového schodiště na rampu. Předpokládaný rozsah opravované plochy venkovní omítky = cca 2,0m². Venkovní keramické obklady v daném místě nad terénem nejsou, povrch fasády je zde tvořen pouze soklovou cementovou omítkou. Keramický soklík na úrovni povrchu rampy bude lokálně opraven a doplněn v rozsahu cca 0,5 m² s využitím analogického materiálu stejné barvy a struktury.

Povrchy vnějších fasád, soklu a tělesa rampy budou barvou a strukturou omítky upraveny dle společných obecných zásad barevného a architektonického řešení ČOV – viz další samostatné položky (7) + (8).

Pol.(6): Kontrola a vyčištění stávajících podlahových prvků

Stávající prvky, zabudované v podlaze místnosti strojovny kogenerace budou zachovány. Jedná se o stávající podlahovou vpust' pro případný odtok havarijní vody s nerezovou mřížkou a sběrnou podlahovou jímku hloubky cca 30 cm, krytou kompozitovou pororostovou mříží. U obou těchto prvků bude provedena kontrola funkčnosti, vyčištění a opravy případných zjištěných závad. Dále do nich nebude zasahováno. Kontrola a následné drobné opravy zjištěných závad budou též provedeny u ocelových krytů podlahových energokanáľů a jejich rámců, zapuštěných do podlahy.

Pol.(7): Oprava barevného povrchu stávající čelní fasády budovy

Po odbourání stávajícího schodišťového ramena (viz SO 08) a po provedení prostupů pro teplovodní potrubí a jeho montáži, bude čelní strana současné fasády budovy povrchově narušena vlivem těchto prací. V rámci položky (7) je proto uvažována kompletní povrchová renovace dotčené plochy. Jedná se zejména o plošnou i hloubkovou opravu stávající cementové soklové omítky

kolem odstraněného schodiště o výšce cca 1,5m nad úroveň současného terénu včetně jejího nového nátěru (analogicky viz též pol.8) a dále o nový nátěr fasádní venkovní omítky nad soklovou částí. Barevně, materiálově i strukturou musí obě plochy zachovávat současný stav. Předpokládané výměry ploch jsou uvedeny na výkrese v tabulce legendy stavebních úprav. Podrobnosti opravy soklové části budou přizpůsobeny stupni poškození, způsobenému při demolici schodiště, které musí být prováděno s maximální šetrností, aby nedošlo k závažnému narušení soklové části budovy v dotčeném prostoru!

Poznámka: Vzhledem k specifickým odstínům stávající barvy fasády objektu, doporučuje se provádět finální nátěry a barevné povrchové úpravy vnější fasády vždy v celistvých plochách, jednoznačně vizuálně ohraničených, tak aby nedošlo k viditelnému barevnému rozhraní původních a nově upravených ploch! Tedy např. u východní stěny ne pouze lokální plochy kolem prostupů teplovodu, ale celá plocha této čelní fasády. Vzhledem k tomu, že byla před cca 2 roky fasáda objektu předmětem celkové renovace, je doporučeno postupovat v případě povrchových úprav v souladu se zásadami, formulovanými v PD k této akci (viz „ČOV Přerov – Drobné opravy stavebních objektů“, část D.3 – „Objekt kalového hospodářství s příslušenstvím“, z května 2015) s přihlédnutím k praktickým zkušenostem, při realizaci této akce.

Pol.(8): Oprava betonového tělesa rampy po vybourání schodiště

Po provedení odbourání betonového schodišťového ramene, kolidujícího s novou teplovodní přípojkou, které bude součástí SO – 08, je nutno opravit ponechanou boční stěnu betonové konstrukce stávající rampy. Betonová stěna bude očištěna, budou odstraněny zbytky případné ocelové výztuže a to tak, aby nedošlo k poškození ponechané části konstrukce nebo ohrožení její stability (předpokládá se, že pod odstraněným schodištěm zůstává svislá část boční stěny v plném rozsahu, která i nadále podporuje vodorovnou nosnou desku rampy). Zachování plné statické bezpečnosti rampy musí být v rámci provádění bouracích prací průběžně ověřeno statikem. Ten v případě zjištění jakýchkoliv problémů, týkajících se nosné konstrukce ponechané části rampy a zachování její současné únosnosti, stability a provozní bezpečnosti, navrhne příslušná doplňková opatření již v rámci bouracích prací (viz SO 08)!

Povrch takto zkontrolované betonové stěny bude v plném rozsahu její plochy (cca 3,0 m²) povrchově upraven a renovován. Budou opravena drobná poškození, vyrovnány povrchové nerovnosti za použití reprofilační směsi, určené k opravám betonových konstrukcí (dle TP výrobce takové směsi, včetně pomocných nátěrů, penetrací, ošetření případných míst s obnaženou ocelovou armaturou atd.). Povrch takto upravené stěny bude poté opatřen novým nátěrem na venkovní povrchy betonových konstrukcí s odolností vůči běžným venkovním povětrnostním vlivům v barvě stejné jako soklová omítka navazující stěny dle předchozí položky.

Výpis použitých norem

Aplikované technické normy ČSN jsou citovány přímo v příslušné části předchozího textu.

Jednotlivé výrobky a dodávky stavební, strojní a elektro části stavby použité při její realizaci, které jsou v textové a výkresové části této PD specifikované platnými ČSN a TNV, musí odpovídat těmto normám nebo normám rovnocenným.

Platným ČSN a TNV uvedeným v PD, nebo normám rovnocenným, musí odpovídat také způsob provádění stavby (např. zemní práce, šířka výkopů, zásypy, hutnění, prostorové uspořádání sítí, montáže atd.).

Stejně tak musí platným ČSN a TNV uvedeným v PD, nebo normám rovnocenným, odpovídat předepsané zkoušky (např. hutnění, vodotěsnosti, tlakové atd.), v případě zkoušek bude v protokolu o výsledku zkoušky vždy uvedena platná norma použitá pro vyhodnocení zkoušky.

Pokyny pro realizaci stavby

Navržené stavební konstrukce vyžadují standardní stavební práce, které musí být prováděny odborně a dozorovány způsobilou osobou za dodržování platných předpisů, norem a pravidel BP. Vzhledem k tomu, že tato projektová dokumentace je určena pro provádění stavby, ale v souladu s platnou legislativou neřeší veškeré dílenské, montážní a realizační podrobnosti, je nutno, aby byla ve fázi realizace doplněna o další doplňkový projektový stupeň, zpracovaný v rozsahu dle potřeb realizátora stavby (realizační dodavatelská dokumentace, výrobní a montážní dokumentace, respektive podrobná dílenská dokumentace), který dopracovává specifické detaily, nutné k bezpečnému provedení stavebního díla. Tato dokumentace musí být vždy předložena investorovi ke schválení.

Před vlastním prováděním stavby je nutno provést přesné zaměření těch stávajících konstrukcí objektu SO-07, které mají vliv na navržené řešení, neboť rozměry udané ve výkresech se v reálné situaci mohou lišit od skutečného provedení. Rovněž je nutno průběžně ověřovat ty skutečnosti, které nejsou na stavbě zjevné, ale mohou mít jakoukoliv technickou návaznost na konstrukce rekonstruovaného SO-07, jako je např. kvalita a tvar zděných i betonových nosných konstrukcí, stav zeminy v dotčeném podloží stávajících základů, skladba a stav obvodového pláště, stav vnitřních rozvodů a zařízení TZB, skladba a stav izolací a vrstvených konstrukcí apod. Stavební práce na SO-07 musí být úzce koordinovány s projekční i stavební činností na ostatních sousedních objektech (zejména těch objektů, které na SO-07 přímo konstrukčně, provozně i vizuálně navazují – tj. veškeré přípojky – zejména teplovodní, která těsně navazuje na konstrukci SO 07, úpravy okolních ploch a komunikací... atd.). Rovněž je nutno pečlivě koordinovat i průběh stavební a strojně-technologické části celého díla. Při montáži, dopravě, skladování a úpravách jednotlivých stavebních konstrukcí či jejich dílů, prvků a surovin je třeba zachovávat veškeré zásady, předepsané TP jednotlivých výrobců a citovanými i obecně platnými normami.

V případě jakýchkoliv změn či zjištění skutečností, které se podstatněji odlišují od předpokladů této PD, jakož i výskytu závad či poruch na stavebních konstrukcích stávajících i budovaných je nutno stavební práce dle povahy věci zastavit či omezit, konstrukce zajistit a informovat investora a projektanta.

Platí též analogicky obecné zásady, uvedené pro související objekty pozemních staveb (zejména pro SO 08 + SO 13) a požadavky, uvedené v jednotlivých profesních oddílech, zpracovaných pro SO 07.

V Olomouci, prosinec 2018

Vypracoval: Ing. Jiří Brančík